

Vita-Min – Leben mit dem Bergbau

In der **2. Fachkonferenz** am 31.01.2019 wurden der Öffentlichkeit die ersten Ergebnisse des Projekts „Vita-Min – Leben mit dem Bergbau“ präsentiert. Die deutsch-tschechische Veranstaltung bot den Teilnehmern ein vielfältiges Programm von Konferenz bis Exkursion. Der zeitlich und inhaltlich anspruchsvolle Vortragsteil präsentierte den Teilnehmern die neusten Ergebnisse in aller Kürze.

Im Fokus des Gesamtvorhabens steht die Entwicklung von Konzepten und Lösungsansätzen zur Reduzierung von durch Bergbau hervorgerufenen Gewässerbelastungen in Braunkohle, Steinkohle- und Erzbergbaugebieten. Alle Teilprojekte werden unter dem Blickwinkel der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) umgesetzt.

Der Chemismus der Wasserkörper wird durch Einträge von Gruben- und Sumpfungswasser stark verändert. Typischerweise treten erhöhte Werte u. a. bei Schwermetallen wie Blei, Cadmium, Zink sowie Eisen und Sulfat auf. Davon betroffen sind die Grundwässer und Oberflächengewässer gleichermaßen. Mithilfe geeigneter Reinigungsverfahren muss die Stoffkonzentration in den Gewässern reduziert werden. Dafür kommt prinzipiell eine Vielzahl von Verfahren in Frage. Jedoch muss immer die spezielle Belastungssituation und Standortbedingungen berücksichtigt werden.

Ein Ansatz, der untersucht wurde, sind mikrobiologische Reinigungsverfahren. Diese sind v. a. für lokale Behandlungen von Hotspots mit geringen Wassermengen geeignet. Die Wirtschaftlichkeit hängt stark von den spezifischen Faktoren vor Ort ab.

Des Weiteren wurden verfahrenstechnische Möglichkeiten des Schadstoffrückhalts in unterirdischen Grubengebäuden betrachtet. Die Maßnahmen wurden nach heutigem Stand der Wissenschaft und Technik bewertet. Anschließend wurden deren Anwendungsmöglichkeiten für konkrete Belastungssituationen in Sachsen diskutiert.

Ein anderes Teilprojekt widmete sich einem sehr innovativen Ansatz. Hier wurde das Potenzial des Einsatzes von Fernerkundungsdaten und insbesondere von unbemannten Flugobjekten (Drohne) eruiert. Testbefliegungen im Dubringer Moor (kleiner Abschnitt des Vincenzgrabens) und in einem Abschnitt des Bernsteinsees ergaben, dass mit der heutigen Technologie relative Eisenkonzentrationen an der Gewässeroberfläche sowie Grundwasserzutritte bestimmt werden können. Auch Rückschlüsse auf den pH-Wert sind möglich. Diese berührungslose Methode zeigt großes Potential für die Zukunft.

Fazit: Die Gewässer in Bergbauregionen des Erzgebirges sind reich an den „Vita-minen“ ABC – Arsen, Blei, Cadmium. Für diese und weitere Stoffe in allen vom Bergbau beeinflussten Wasserkörpern muss zur Zielerreichung der WRRL geprüft werden, ob verhältnismäßige Maßnahmen zur Abreinigung angewandt werden können.